

FUNZIONAMENTO DEL GRUPPO FRIGO

I deumidificatori della serie KT professionali, KPS d'arredo per piscine e DRY industriali canalizzabili sono apparecchi monoblocco, ermetici a ciclo frigorifero il cui funzionamento si basa sul principio fisico per cui l'aria quando viene a contatto di una superficie fredda la bagna cedendo umidità sotto forma di gocce di condensa. In pratica una macchina frigorifera mantiene freddo un serpentino attraverso il quale viene fatta passare l'aria che si raffredda e deumidifica. Successivamente passando attraverso uno scambiatore di calore caldo l'aria si riscalda per tornare in ambiente deumidificata ed a temperatura leggermente superiore a quella iniziale.

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO:

Con riferimento al disegno, l'aria viene aspirata dalla parte posteriore dell'apparecchio, ed attraversa, in questo ordine, il filtro (1), passa attraverso il serpentino freddo di alluminio evaporatore (2). L'evaporatore fornisce calore al refrigerante freddo. Il fluido che in evaporatore entra in scambio termico con il refrigerante viene così raffreddato: se ad esempio si manda l'aria ambiente a scambiare calore con il refrigerante, l'aria si raffredda e si deumidifica. A questo punto l'aria passa attraverso lo scambiatore caldo condensatore (3). Il condensatore sottrae calore al refrigerante caldo. Successivamente il ventilatore (4) espelle l'aria attraverso la griglia di uscita (10) reimmettendola nell'ambiente. L'acqua condensata durante la fase di raffreddamento, viene raccolta nella tanica (5). Un microinterruttore (6) arresta l'apparecchio quando il livello dell'acqua nella tanica raggiunge un opportuno livello provocando il sollevamento del galleggiante. L'umidostato (7) consente il funzionamento del deumidificatore quando l'umidità in ambiente è più elevata del livello impostato. L'umidostato attiva e disattiva il funzionamento dell'unità, a seconda del valore impostato. Una scheda elettronica (8) gestisce lo sbrinatorio ed impedisce dannose partenze ravvicinate ritardandone l'avviamento. Il compressore (9) comprime il fluido refrigerante, il quale si porta ad alta pressione e ad alta temperatura. Le frecce di colore grigio indicano il percorso dell'aria all'interno del motore frigorifero del deumidificatore.

